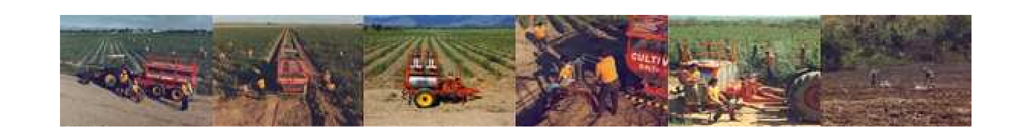




Manual de Mantenimiento y Operacion

SAEZ MEDINA Hnos. S.R.L. República de Siria 110/50 (A4400 FRD) Salta – Argentina saezmedinahnossrl@fibertel.com.ar

www.cultivoquimico.com Tel.0054-387-431-1363 Fax 0054-387-431-0559



Introducción

Es necesario manejar el ecosistema para que el cultivo pueda rendir de acuerdo con su potencial genético, pero para ello es indispensable evitar la competencia de malezas, sin destrucción del suelo, raíces ni tallos, inevitables en todo laboreo mecánico o manual.

En el cultivo de la caña, la agresión de las gramineas, anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o esteloníferas, constituye la última y la mas destructiva de las etapas del ataque de las malezas. Por ello se requiere el uso de mezclas de herbicidas tan enérgicas, que solo es posible aplicarlas sobre la maleza en forma dirigida, evitando mojar la caña, especialmente en sus puntos de crecimiento.

La aplicación de herbicidas por aspersión dirigida involucra una importante cantidad de ventajas:

-Permite hacer las aplicaciones en el momento oportuno. El operador puede entrar al cañaveral en condiciones tales de humedad y crecimiento de la caña, que sería imposible realizarlas por cualquier otro sistema conocido.

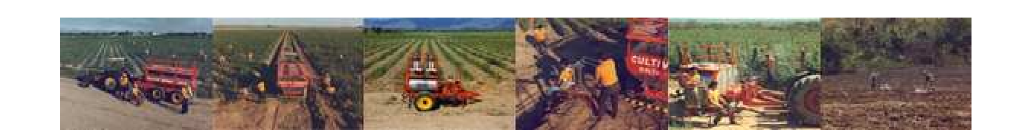
-Mezclas de herbicidas, tan activas que una sola aplicación elimina las malezas, pueden ser usadas con seguridad y sin riesgo para la caña. Sería imposible aplicar estas mismas mezclas por cualquier otro sistema, sin dañar la caña.

-Al eliminar los daños inherentes al cultivo mecánico o alcapinado manual y la competencia de malezas, se aumenta la producción y se prolonga la vida útil del cañaveral.

-Evita la compactación del suelo y la destrucción parcial del sistema radicular de la caña, que implica pérdida proporcional de producción y disminución de la fertilidad.

-Se logra una importantísima reducción del parque de tractores y del consumo de combustible. Además se obtiene gran disminución del consumo de herbicida, ya que solamente se aplica sobre las malezas al extremo que el valor del herbicida economizado puede llegar a ser varias veces superior al costo de la mano de obra de aplicación.

-Es normal que un operario cubra, por jornada, dos y media hectáreas de aplicación; de esto resulta un costo inferior al de cualquier otro sistema.



-Al ser innecesarios muchos movimientos de tierra, se evita que esta sea erosionada, preservando así el suelo agrícola.

-Son demasiado conocidas las ventajas de la labranza mínima o de la absoluta inmovilización de suelos para analizar en esta reseña, pero solamente con este sistema es posible alcanzar tales logros.

-Procurar que la cepa de caña crezca sin destrucción de tallos ni raíces, en un suelo no compactado y sin competencia de malezas, permite alcanzar tonelajes de producción insospechados.

-En zonas de regalío, el costo de agua por tonelada de azúcar producida suele ser importante, significando además un factor limitante de la producción. El aumento del rendimiento por control de malezas implica reducir tal costo -tn.azúcar.

-Este sistema de aplicación de herbicidas es el único que se puede emplear en terrenos difíciles, pedregosos, quebrados, con grandes pendientes, zanjas, etc.

Estas son solamente algunas de las ventajas del sistema cultivo químico

CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Equipo CULTIVO QUIMICO ha sido especialmente diseñado para la aplicación de herbicidas en plantaciones de cañas de azúcar, cubriendo todas las exigencias que requieren los diversos tipos de agroquímicos de uso normal en el mercado, en los variados sistemas de plantación y riego, de acuerdo al estado y edad de la caña.

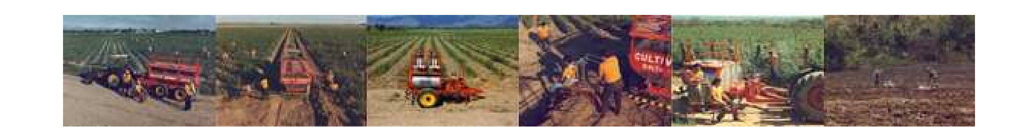
Asimismo se ha usado el Equipo CULTIVO QUIMICO con gran éxito en otras plantaciones, por ejemplo Tabaco, Cacao, Caucho Natural.

Este Equipo está formado por un tanque cisterna portador de las mezclas de herbicidas, colocado dentro de una armadura "sobre chassis" portadora de mochilas, sujeto con fajas y material que lo aísla, dandole "flotabilidad" al mismo.

Todo este conjunto está montado sobre un chassis con ruedas para ser remolcado con tractor.

Para homogeneizar las mezclas herbicidas, ambos modelos constan de circuitos de agitación, uno neumático y dos hidráulicos. Los circuitos hidráulicos están diseñados para agitar las mezclas herbicidas por medio de tubos difusores Venturi ubicados en la parte anterior y posterior del tanque cisterna, y por medio de retorno de líquido al filtro primario.

Ambos modelos se proveen con un tanque de acero inoxidable, ubicado en la parte inferior del tanque cisterna, destinado a la provisión de agua potable para el personal.



La unidad alimentadora (órganos de transmisión, caja de rodamientos, unidad de bombeo, compresor y accesorios) está ubicada en la parte delantera del chassis. Esta unidad básicamente está formada por dos sistemas bajo presión, uno de líquido (bomba) y otro de aire (compresor).

El Equipo CULTIVO QUIMICO se fabrica según dos modelos, designados con las características 3010 y 5020, que los diferencia solamente en la capacidad de abastecimiento. El modelo 3010 posee un tanque de acero inoxidable de 3.000 litros y está diseñado para abastecer 10 mochilas hidroneumáticas de aplicación de agroquímicos, mientras que el modelo 5020 tiene un tanque de acero inoxidable de 5.000 litros y abastece 20mochilas.

Ambos utilizan un único modelo de mochila hidroneumática, de descarga a presión constante, para aplicación de herbicidas por "chorro dirigido" aplicados sobre la maleza y sin tocar la planta cultivada.

La mochila CULTIVO QUIMICO es el resultado de exhaustivas investigaciones y ensayos de laboratorio y campo, habiéndose logrado una eficaz selección de los materiales, de acuerdo con las exigencias del trabajo. El casco es totalmente construído en acero inoxidable de aleación especial, muy liviano y extraodinariamente robusto y durable.

Los accesorios del casco, válvulas, mangueras y lanzas de aplicación se fabrican con materiales que han demostrado sobradamente su aptitud, como bronce antiácido y "plásticos de ingeniería" livianos y resistentes.

Ha resultado así, una herramienta de precisión, sumamente robusta, altamente eficiente y absolutamente confiable, adoptada por las empresas azucareras argentinas de mayor relevancia y por empresas azucareras de varios países sudamericanos.

Las posibilidades de aplicación que brinda la mochila CULTIVO QUIMICO, son sumamente amplias, cubriendo todas las exigencias de los agroquímicos conocidos hoy en el mercado.

Instrucciones de Operacion:

UNIDAD DE TRACCION Y DE FUERZA MOTRIZ:
El Equipo CULTIVO QUIMICO se provee con una barra de tiro, adecuada para que un tractor lo remolque traccionando de ella. Se debe verificar que los pernos de la barra se alojen correctamente en los orificios de las nueces, las que a su vez deben moverse libremente en sus alojamientos. Controlar el estado del eje de toma de fuerza del tractor, el que debe tener las estrías en buen estado. Tener en cuenta que dicho eje proveerá la fuerza motriz necesaria para accionar los sistemas neumático e hidráulico del equipo de aplicación.



Se debe verificar que el sistema de conexión y desconexión del eje de toma de fuerza ("arranque" y "pare") funcione correctamente, y que sea accionado desde un control accesible al tractorista. Verificar el funcionamiento del cuenta-revoluciones del tractor.

TRANSPORTE DEL EQUIPO:

Cumplidas las verificaciones del apartado anterior, colocar el perno de remolque y el pasador de seguridad. Antes de mover el equipo de aplicación, alinear el conjunto tractor-equipo sobre terreno plano (nivelado). Lograr una correcta alineación implica preservar la vida útil de las crucetas, eje cardan y rodamientos de la caja multiplicadora.

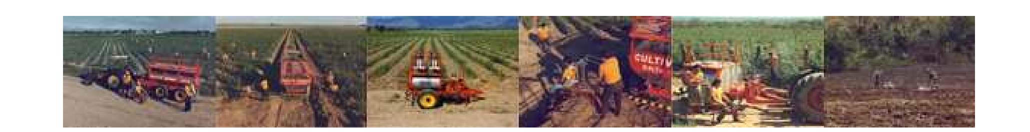
Importante:
El equipo está provisto de un soporte para alojar el eje cardan; durante los desplazamientos del equipo hacia o desde los lugares de aplicación, el eje cardan debe ser alojado en dicho soporte, o sea desacoplado del eje de toma de fuerza del tractor. Esta recomendación obedece a que el eje cardan está diseñado para operar con un máximo de 15º de desalineación entre el eje de toma de fuerza y la caja de entrada a la unidad alimentadora del equipo.

Durante el trabajo de aplicación de herbicidas, los traslados necesarios pueden realizarse con el eje cardan acoplado a la toma de fuerza, pero desconectada (en posición "pare"). Para sortear desniveles pronunciados, será necesario desacoplar el eje cardan.

PUESTA EN OPERACION:

Antes de acoplar el equipo a la toma de fuerza del tractor, verificar que se hayan realizado las tareas de "Cuidados Diarios" y "Semanales" descriptos en el capítulo de MANTENIMIENTO.
Ya en el lugar de trabajo, acoplar la barra del cardan, poniendo especial cuidado en que el perno de seguridad del cuerpo estriado hembra se aloje en la ranura del eje estriado de la toma de fuerza del tractor.
Queda entendido que a esta altura de la operación, el tanque cisterna ya se encuentra con la carga de herbicida, ya sea proveniente de una unidad de formulación o bien preparada en el propio tanque cisterna.

Importante:
Antes de conectar la toma de fuerza del tractor (posición "arranque") verificar que se encuentre abierta la válvula esclusa de alimentación desde el tanque cisterna a la unidad de bombeo. Nunca debe accionarse la unidad de presión sin líquido, pues la bomba puede dañarse muy seriamente.



El retomo de líquido al tanque cisterna debe efectuarse a través del circuito de descarga al filtro primario, ubicado en la boca del tanque.

Para que el retorno de líquido al tanque sea del 100%, desenroscar totalmente el tomillo de regulación de la válvula By - Pass (Ver Lám. Nº 38 y 39 del Libro de Partes que se provee con el Equipo).

Para presurizar el tanque de aire comprimido, comenzar la operación cerrando la válvula de salida al sistema de agitación neumática del tanque cisterna. La presurización se realiza hasta 75 libras-pulgada cuadrada, regulando para ello la válvula de seguridad a dicho valor. Al alcanzarse esta presión, abrir las válvulas del sistema de agitación neumática.

El eje de toma de fuerza del tractor debe girar a 420-460 r.p.m. Si el tractor no dispone de cuenta revoluciones, se puede controlar el sistema de presión de líquido regulando el ajuste del tornillo de regulación de la válvula By - Pass. De este modo, llevar la presión del sistema hasta el valor de 200 libras-pulgada cuadrada, que es el que se usará para el abastecimiento y presurización simultánea de las mochilas hidroneumáticas.

PREPARACION, CALIBRACION Y CARGA DE LAS MOCHILAS HIDRONEUMATICAS:

El equipo se provee con un soporte para alojar las mochilas, ubicado en la parte superior del tanque cisterna. Cada una es transportada en su propio alojamiento, protegidas de golpes que pueden generar roturas o pérdidas de ajustes. Durante los manipuleos, también se debe evitar golpear las mochilas, instruyendo constantemente a los operarios sobre este particular.
Para calibrar las mochilas se procede del siguiente modo:

- Colocar el manómetro de control de presión de descarga en una de las dos lanzas de la mochila, intercalando el mismo entre el cuerpo de lanza y la varilla, que a su vez tenga la pastilla que corresponda al caudal y tipo de chorro deseado.

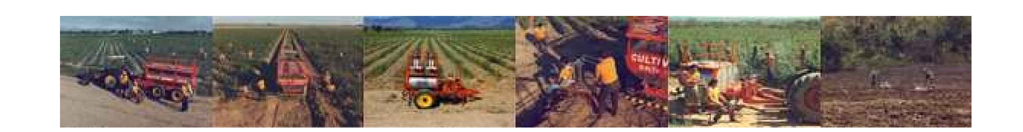
- Abastecer la mochila con aire comprimido hasta que el manómetro de la misma (ubicado en la parte superior) indique el valor de 35 libras-pulgada cuadrada.

- Acoplar el mango de carga de líquido a la mochila hasta que el manómetro indique 110 libras-pulgada cuadrada, con lo que habrán ingresado 16 litros del herbicida formulado.

- Desenroscar la contratuerca del tomillo de control de la válvula reguladora de presión, que se encuentra en la parte inferior de la mochila hidroneumática.

- Accionar los gatillos de ambos cuerpos de lanza, con el fin de determinar y ajustar la presión de descarga a adoptar.

SAEZ MEDINA Hnos. S.R.L. República de Siria 110/50 (A4400 FRD) Salta – Argentina saezmedinahnossrl@fibertel.com.ar
www.cultivoquimico.com Tel.0054-387-431-1363 Fax 0054-387-431-0559



- Para ello, enroscar gradualmente el tornillo de regulación, hasta obtener el valor de la presión deseada en el manómetro intercalado entre la lanza y la varilla.

- Ajustar firmemente la contratuerca, de modo que la presión de descarga sea fijada en dicho valor y no pueda ser modificada por el operador.

- Quitar el manómetro de control de presión intercalado entre la lanza y la varilla, colocar nuevamente la varilla en el cuerpo de la lanza, con lo que la mochila hidroneumática quedará lista para trabajar.

- Las cargas posteriores con mezclas herbicidas se realizan acoplando a la mochila el mango de carga de líquido presurizado, siendo el tiempo de recarga de 16-18 segundos aproximadamente.

- La descarga se realiza a presión constante, mantenida por la válvula reguladora de la mochila, pudiéndose ajustar entre 15 y 35 libras-pulgada cuadrada.



Modelo de sistema presurizante de líquido

SAEZ MEDINA Hnos. S.R.L. República de Siria 110/50 (A4400 FRD) Salta – Argentina saezmedinahnossrl@fibertel.com.ar
www.cultivoquimico.com Tel.0054-387-431-1363 Fax 0054-387-431-0559



MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

CUIDADOS DIARIOS:

Chassis:

- Limpie prolijamente todos los elementos y engrase, poniendo especial atención en el eje cardan. Use grasa de litio.

- Revise la presión de los neumáticos.

- Verifique que las tuercas de sujeción de las llantas se encuentren apretadas.

Unidad de Bombeo:

- Verifique la tensión de las correas. Tenga en cuenta que el deslizamiento de las correas sobre las poleas genera recalentamientos locales y pérdida de rendimiento, pero la tensión excesiva sobrecarga los rodamientos y el eje de transmisión.

Importante:
Limpie prolijamente el filtro de entrada de líquido a la bomba. Use un cepillo de cerda o paja y enjuague con agua desde adentro hacia afuera. No use cepillo metálico, pues dañará el elemento filtrante. - Cuando el equipo está en operación, la empaquetadora de la bomba DEBE tener un moderado goteo del propio líquido impulsado, para lubricar y refrigerar el eje. Si este goteo se interrumpe, afloje las tuercas del prensa empaquetaduras hasta re-establecer dicho goteo

Compresor de aire:

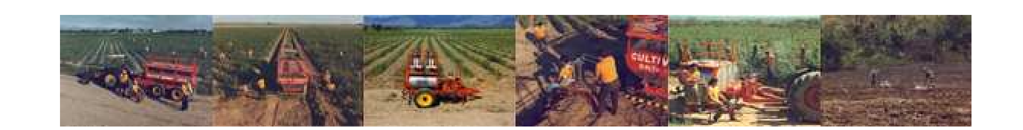
- Limpie prolijamente alrededor de la varilla de medición del aceite, para evitar la entrada de suciedad al carter.

- Verifique el nivel de aceite. Use aceite para compresor o H. D. SAE 50.

- Verifique la tensión de las correas. Abra el tapón de purga situado en la parte inferior del tanque de aire comprimido, para eliminar el agua de condensación.

Válvulas de seguridad:

- Despegue de su asiento la válvula de seguridad del tanque de aire y-o compresor. Tire del anillo, verifique que el aire salga con absoluta libertad y que al cerrarla no produzca pérdida alguna.



Filtro de aire:

- Limpie el elemento filtrante con kerosene o gas oil, deje escurrir y llene nuevamente hasta su nivel con aceite SAE 40-50.

Tanque Cisterna:

- Lave el filtro primario de la boca del tanque y llénelo con agua limpia.

- Verifique que no se encuentren elementos extraños en el interior del tanque.

- Limpie las mangueras de alimentación a la bomba y la de retorno al tanque cisterna.

- Verifique que la salida del tanque a la bomba esté libre de obstrucciones.

Tanque de agua potable:

- Cambie el agua, previa limpieza de la boca de carga y válvula de salida.

CUIDADOS SEMANALES:

Unidad de Bombeo:

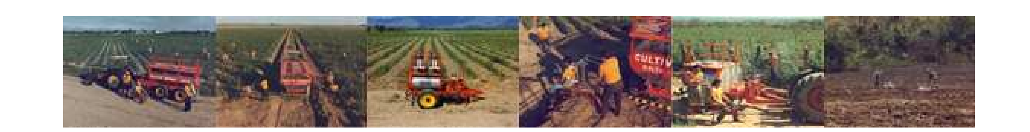
- Limpie prolijamente el alemite y engrase con grasa para rodamientos.

Importante:

Tenga en cuenta que es tan perjudicial la falta como el exceso de grasa.

Compresor de aire:

- Cambie el aceite del carter. Use aceite para compresor o HD SAE 50



CUIDADOS PERIODICOS:

Compresor de aire:

- Cambie las válvulas de admisión y de descarga cada 1.500 horas de uso.

Unidad de Bombeo:

- Controle el asiento de la válvula by-pass. Para ello, afloje el tornillo regulador y desmonte el capuchón; quite el tapón de cierre y, con la llave especial provista al efecto, accione la tuerca, el asiento y el vástago de la válvula by-pass (Ver Láminas Nº 38 y 39 del Libro de Partes).

RECOMENDACIONES PARA DEJAR FUERA DE USO AL EQUIPO

PARA INTERVALOS DE UNA SEMANA O MAS TIEMPO

Los Equipos CULTIVO QUIMICO están fabricados con los materiales más adecuados para resistir las exigencias de trabajo con toda clase de agroquímicos.

No obstante, al dejar permanecer estos productos en el interior del equipo por períodos prolongados se produce la solidificación de precipitados y la consiguiente obturación de cañerías, válvulas, filtros, picos, etc. Esto afectará el funcionamiento del equipo, llegando ocasionalmente a inutilizar algún accesorio u órgano del mismo.

Por tal razón, toda vez que el equipo sea puesto fuera de uso por intervalos de una semana o más tiempo,se debera proceder del siguiente modo:

- Lavar el equipo con agua y detergente, haciendo funcionar el sistema de presión de líquido con esta mezcla.

- A continuación realizar la misma operación pero utilizando una mezcla de agua con diesel-oil diluída al 20% aproximadamente.

- Desagotar el equipo, eliminando los depósitos de estas mezclas de lavado.

- Desmontar la bomba, colocar una película de vaselina entre el rotor y estator, proteger también con vaselina el cardan y perno de la bomba y montarla nuevamente.

SAEZ MEDINA Hnos. S.R.L. República de Siria 110/50 (A4400 FRD) Salta – Argentina saezmedinahnossrl@fibertel.com.ar

www.cultivoquimico.com Tel.0054-387-431-1363 Fax 0054-387-431-0559

- Utilizar las mismas mezclas para lavar prolijamente las mochilas, primero con agua y detergente y luego con agua y diesel-oil al 20% aproximadamente. Tenga en cuenta que aún pequeñas partículas o sedimentos pueden obstruir los diminutos orificios calibrados de los picos, manómetros y válvulas, lo que ocasionaría disminución en la eficacia del equipo. Para eliminar estas mezclas de lavado, presurizar las mochilas como si estuvieran en operación y descargarlas por las lanzas.

- Finalmente guardar y conservar el equipo y sus mochilas bajo techo (nunca a la intemperie), protegido de la acción de vientos que puedan transportar partículas capaces de obstruir los accesorios y conductos del equipo. Tal por ejemplo, el humo de chimeneas de ingenios azucareros donde se usa bagazo como combustible.

DIAGNOSTICO DE INCONVENIENTES Y MODO DE SUBSANARLOS

UNIDAD ALIMENTADORA DE LIQUIDO A LAS MOCHILAS HIDRONEUMATICAS.

Sistema de aire comprimido:

- El manómetro del sistema de aire comprimido indica presión superior a la de regulación (75-80 libras por pulgada cuadrada) y no abre la válvula de seguridad.

Es posible que esté demasiado ajustado el cuerpo de la válvula, en cuyo caso la junta de goma obstruye el paso (se deforma y cierra el orificio) y la válvula no funciona. En este caso cambie la junta, sin ajustar excesivamente.

Verifique que no esté oxidado el conjunto vástago-tuerca de regulación, ya que ello puede ocasionar el bloqueo de la válvula de seguridad.

- El compresor trabaja, pero no se observa incremento de la presión en el manómetro del tanque de aire comprimido.

Puede ser que las correas patinen. La solución será tensarlas, pero no exageradamente.

También es probable que el manómetro esté obstruido o descompuesto. En tal caso, desmontarlo, limpiarlo y-o cambiarlo.

Si la causa no es ninguna de las anteriores, verificar las válvulas (lengüetas) de admisión y escape del compresor. Si algunas muestran defectos, cambiarlas.

- La válvula de seguridad del tanque de aire comprimido abre con frecuencia anormal y el manómetro indica que el sistema no descarga presión. Además, al observar el interior del tanque cistema desde la boca de carga, no se producen los movimientos de líquido característicos de la agitación neumática (burbujeo).

El problema es que se han obstruido los orificios del caño de agitación. Para eliminar los depósitos de Lodos que taponan los orificios, proceder así: a) cerrar la válvula de alimentación de aire comprimido al sistema de agitación neumática; b) cargar el tanque hasta 90 libras por pulgada cuadrada; c) abrir nuevamente la válvula del sistema de agitación, lo más rápidamente posible, con lo que se desprenden las obstrucciones.

Sistema de líquido bajo presión:

- El tiempo de reabastecimiento de mochilas es superior al normal (de 16-18 segundos pasa a ser de 20 segundos o más).

Puede haberse alojado un cuerpo extraño en el asiento de la válvula by-pass. Entonces el líquido retorna al tanque cistema, sin elevar la presión del sistema de carga a su nivel normal. Para solucionar el inconveniente, desmonte el conjunto asiento-vástago de la válvula by-pass, como se describe en "Cuidados Periódicos", del capítulo MANTENIMIENTO.

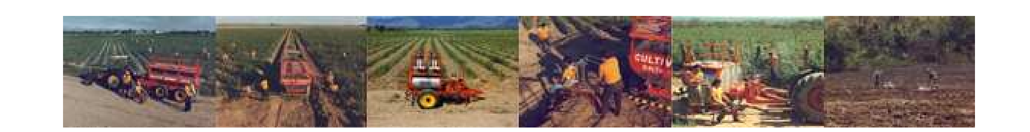
Otra posible causa de este inconveniente es la obstrucción total o parcial del filtro de la bomba. Límpielo como se describe en MANTENIMIENTO DEL EQUIPO, "Cuidados Diarios", asegurándose además que la salida de líquido desde el tanque y la manguera de alimentación a la bomba se encuentren libres de obstrucciones.

También puede ser que se hayan fracturado el cardan y-o los pemos de la bomba. En este caso el manómetro indica que la presión del sistema cae a cero. Desmonte la bomba y reemplace las piezas dañadas.

-Se presenta un ruido anormal (como golpes intermitentes en el porta estator de la bomba)

La causa del ruido es que la bomba está funcionado sin liquido. Detenga inmediatamente la marcha del equipo, asegurese de que se re-establezca la llegada del liquido a la bomba y sólo entonces arranque nuevamente.Tenga en cuenta que si la bomba trabaja sin liquido sufrirá serios daños.

-aparece un goteo de líquido en el mango de la carga.



Las causas y soluciones pueden ser:

- Falta tensión de ajuste en el resorte de cierre (Artículo 0156 - Lám. Nº 20). Afloje la contratuerca y regule la tensión con la tuerca respectiva, sin ajustar excesivamente (puede dañar el cono de cierre).

- El resorte puede haber perdido elasticidad. Reemplácelo.

- Es posible que se haya alojado un cuerpo extraño en el asiento del cono de cierre (Artículo 0164 - Lám.Nº 20). Desmonte el conjunto, limpie y monte nuevamente el mismo.

- El cono de cierre está dañado por excesiva tensión de ajuste en -la tuerca de regulación. Desmonte el conjunto, reemplace el cono y monte nuevamente. El ajuste de la tuerca de regulación del resorte no debe ser excesiva; se debe ajustar solamente hasta observar que no se produce goteo.

- Al ser accionado el mango de carga para reabastecer de líquido herbicida a la mochila, se observan derrames del mismo.

La causa más frecuente de este inconveniente es la incorrecta alineación del cono del mango con la boca de carga de la mochila. Proceda a alinearlo mediante el tomillo regulador ubicado en el soporte del mango de carga (Artículo 0173 - Lám. Nº 20). Tenga en cuenta que la alineación incorrecta provocará el desgaste prematuro del vástago del mango de carga (Artículo 0325 - Lám. Nº 20), del cono de acople (Artículo 0170 - Lám. Nº 20) y de la guía del vástago de válvula (Artículo 0143 - Lám. Nº 6) en el cuerpo de la boca de carga; en esta guía aparece una rebaba que impide el retroceso del vástago al terminar la carga, por lo que queda abierto el paso de líquido.

MOCHILA HIDRONEUMATICA

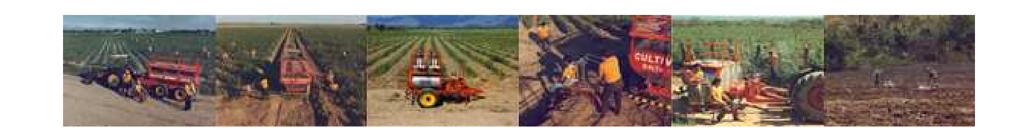
Sistema de carga de aire:

- Se observa que el aire comprimido introducido a la mochila escapa a través de la válvula de carga de aire.

El vástago de la válvula de carga de aire (Artículo 0145 A - Lám. Nº 7 A) está deformado, se aloja en el cuerpo de la válvula y no produce el cierre necesario. Desmonte la válvula y reemplace el vástago.

- El manómetro de la mochila indica que la presión no aumenta, a pesar de haberse cargado con aire comprimido.

El orificio del manómetro, que conduce el aire al bourdon, se encuentra obstruido. Desmonte el manómetro y limpie el orificio con una broca de diámetro menor que el del orificio, cuidando de no dañarlo.



También es probable que la junta base zapata del manómetro (Artículo 0153 - Lám. Nº 7 A) haya sido ajustada excesivamente, por lo que se deforma y obstruye el orificio. Desmonte el manómetro y reemplace la junta cuidando de no ejercer una presión excesiva al ajustarla.

- Se observan escapes de aire por los orificios de la periferia de la válvula de seguridad.

La tensión de ajuste del resorte de cierre es insuficiente. Afloje la contratuerca y ajuste la tensión del resorte con el tornillo de regulación hasta eliminar las pérdidas de aire (Ver Lámina Nº 6 del Libro de Partes). La válvula se calibra para que se produzca la apertura cuando la presión llegue a 150 libras por pulgada cuadrada.

Puede ser que se haya averiado la arandela de plástico de la válvula de, seguridad. Desmonte la válvula y reemplace la junta.

Sistema de carga liquida:

- Al ser retirado el mango de carga se observa el escape de líquido desde el interior de la mochila, a través de la boca de carga.

Las causas de este inconveniente, generalmente originado por la incorrecta alineación del cono del mango con la boca de carga, pueden ser:

Rebabas en la guía del vástago de la válvula (Artículo 0143 - Lám. Nº 6). Desmonte el cuerpo de la boca de carga, elimine la rebaba y monte nuevamente, previo control del libre deslizamiento del vástago en la guía.

El asiento de caucho de la válvula (Artículo 0141 - Lám. Nº 6) tiene alojado objetos extraños o está averiado. Desmonte el cuerpo, limpie o cambie el asiento referido.

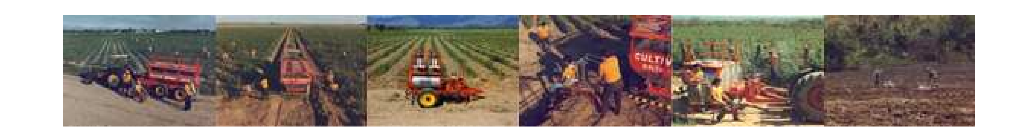
El vástago de la válvula (Artículo 0141 Lám. Nº 6) se ha separado de su inserción de caucho. Desmonte y reemplace el vástago.

El resorte de cierre de la válvula (Artículo 0139 - Lám. Nº 6) está roto. Desmonte y reemplácelo.

- Se observan derrames de líquido y salida de aire por la parte inferior de la válvula reguladora de presión constante.

El resorte de regulación de presión (Artículo 0124 - Lám. Nº 5 A) ha perdido elasticidad. Desmonte la válvula y reemplace el resorte.

- Se presenta un goteo en la empaquetadura del cuerpo de lanza.



La presión de ajuste de la empaquetadura no es suficiente. Presione la misma ajustando con la tuerca prensa empaquetadura (Artículo 0110 - Lám. Nº 3 A).

- Se observa un goteo de líquido herbicida en el pico pulverizador. estando sin accionar el gatillo de la lanza.

En el vástago de la válvula del cuerpo de lanza (Artículo 0112 - Lám. Nº 3 A) se encuentra alojado un cuerpo extraño, o es probable que dicho vástago esté averiado. Desmonte el vástago, limpie o reemplace el mismo.

El resorte de cierre (Artículo 0114 Lám. Nº 3 A) puede estar fracturado o ha perdido elasticidad. Desmonte y reemplace el resorte.

- El líquido a aplicar no sale por el pico pulverizador, o lo hace con mucha dificultad, estando la mochila cargada y el/los gatillo/s accionado/s.

En este caso, existe una obstrucción en alguno de los puntos que se indican a continuación:

Boquilla pulverizadora de la lanza. Desmóntela y límpiela.

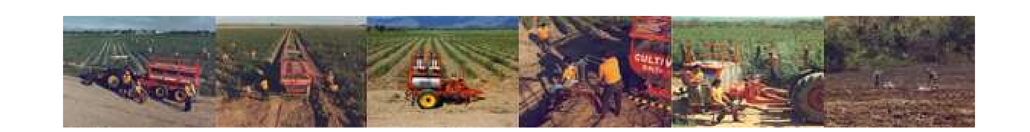
Filtro del cuerpo de lanza (Artículo 0101 - Lám. Nº 3 A). Desmóntelo y límpielo.

La obstrucción puede ser provocada por una deformación del vástago de válvula de la lanza (Artículo 0112 - Lám. Nº 3 A), que impide el paso de líquido hacia la varilla. Desmonte la válvula y reemplace el vástago. También es probable que la junta base de la T (derivación en "te", Artículo 0104 Lám. Nº 5 A), de salida de la válvula reguladora de presión constante hacia las lanzas esté demasiado ajustada. La junta se deforma y obstruye el paso. Desmonte la válvula y reemplace la junta.

Filtro de la válvula reguladora de descarga a presión constante (Artículo 0101 Lám. Nº 5 A) obstruido. Desmóntelo y límpielo.

Circuitos internos de la válvula reguladora de descarga a presión constante obstruídos: Desmonte la válvula y límpielos. Cuando se aplican talcos herbicidas es conveniente enjuagar los circuitos con agua y detergente antes de los fines de semana.

La obstrucción puede ser producida por el diafragma de la válvula reguladora de descarga a presión constante (Artículo 0125 C - Lám. Nº 5 A) que se endurece y pierde elasticidad por la acción permanente de ciertos herbicidas. Desmonte la válvula y reemplace el diafragma.



RECOMENDACIONES DE CARACTER GENERAL

Con el objeto de colaborar con los usuarios en el logro de los mejores resultados en sus aplicaciones de herbicidas, se transcriben a continuación algunas recomendaciones generales que surgen de la experiencia de los fabricantes del Equipo CULTIVO QUIMICO, a lo largo de 50 años actuando sobre el tema:

- Prestar la mayor atención a la misión de evaluar cada caso de aplicación, la que debe estar a cargo de personal con probada experiencia. Esto constituirá el primer paso hacia una eficaz y eficiente lucha contra la proliferación de malezas.

- Para el control de las operaciones de aplicación con mochilas, designar a una persona capacitada para la verificación del cumplimiento de las tareas programadas, y que a su vez sepa diagnosticar y resolver problemas ocasionales.

- El equipo de reabastecimiento debe acompañar el desplazamiento de los equipos de operarios, procurando que en las cabeceras de los surcos éstos no pierdan tiempo en desplazamientos inútiles. Es preferible que el tractor con el equipo marchen avanzados con respecto de los grupos de aplicadores.



- Durante las aplicaciones se debe prohibir fumar al personal. El humo del cigarrillo arrastra consigo vapores tóxicos que ingresan al organismo.

- Los operarios no deben quitarse sus mochilas para el reabastecimiento. Para ello solamente deben sentarse sobre un banco adecuado (que se provee con el equipo), apoyar la mochila sobre dicho banco y esperar que otro operario se la recargue. Este último debe estar exclusivamente a cargo de la tarea de reabastecimiento.

- El responsable del control de la operación debe cuidar que no queden surcos sin su correspondiente aplicación, para lo que establecerá los medios necesarios para señalarlos.

- Se obtiene mayor eficiencia operativa de conjunto si se dispone de una planta de formulación de las mezclas herbicidas, en lugar de utilizar el tanque cisterna para prepararlas.

SAEZ MEDINA Hnos. S.R.L. República de Siria 110/50 (A4400 FRD) Salta – Argentina saezmedinahnossrl@fibertel.com.ar
www.cultivoquimico.com Tel.0054-387-431-1363 Fax 0054-387-431-0559